

慶應義塾大学(日吉)第4校舎独立館

Keio University Hiyoshi Campus Fourth Building, Independence Wing

No. 05-29-2013作成

新築／外構・景観
学校

発注者	学校法人 慶應義塾	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン	B. 省エネ・省CO ₂ 技術	C. 各種制度活用	D. 評価技術/FB
設計・監理	KAJIMA DESIGN	E. リニューアル	F. 長寿命化	G. 建物基本性能確保	H. 生産・施工との連携	
施工	鹿島建設	I. 周辺・地域への配慮	J. 生物多様性	K. その他		

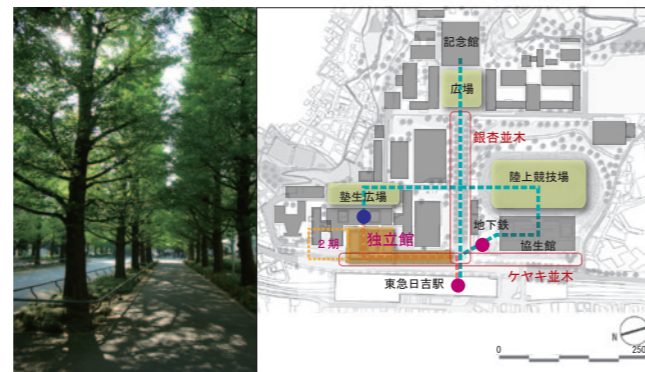
街とキャンパスをやわらかく繋ぐ半屋外型コモンスペースを持つ新校舎



光と風を呼吸するファサード

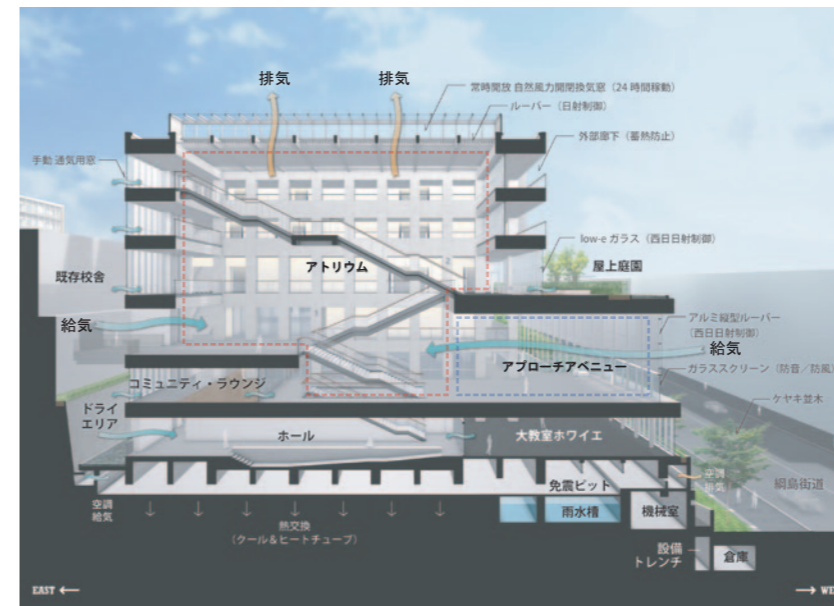
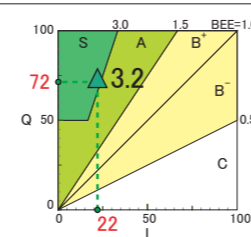
キャンパスの良好なストックや自然に学んだ学校環境づくり

独立館は既存校舎の建替による延べ1万人が利用する講義棟である。今後50年間以上使用したいという大学側の要望と使用プログラムに対し、わかりやすい「建築の骨格」とサステナブルな「エネルギーシステム」を取り入れた計画としている。独立館は既存校舎と連絡することから、キャンパス動線が建物中央を貫通することとなった。この動線は、利用する学生の多さからも大規模なコモンスペースとして機能する必要があったが、屋内として維持するためには今後膨大な化石エネルギーを消費することも懸念された。それらを回避するために、空間の一部が常時外部に開放されている「半屋外」空間の適用を模索し、採用することとなった。

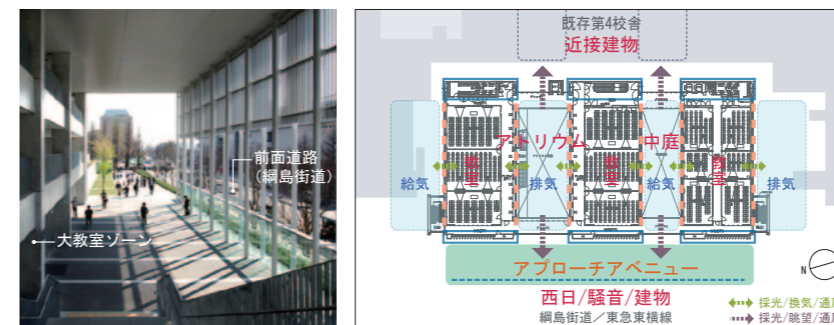


キャンパスの銀杏並木と独立館を貫く新キャンパス動線

建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価
所在地	PAL削減 15%	Sランク
竣工年	ERR (CASBEE準拠) 19%	BEE=3.2
敷地面積	LCCO ₂ 削減 17%	2006年度版自治体提出
延床面積		
構造		
階数		



半屋外空間の関係イメージ



アプローチアベニュー

ブロックプランのコンセプト



半屋外型アトリウム

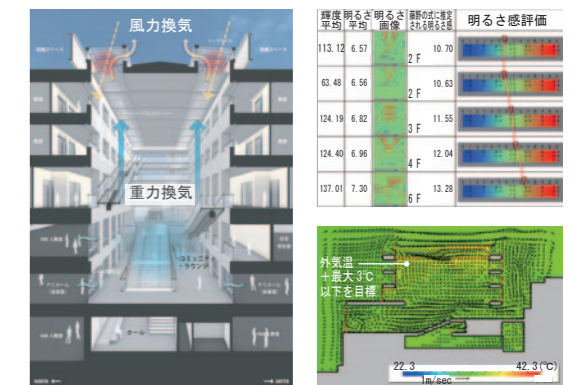
受賞歴：第51回BCS賞、平成21年照明普及賞、第9回環境・設備デザイン賞、2011年日本建築学会作品選集

設計担当者

統括：篠田秀樹／建築：竹本正之、丸山琢、瀧口淑夫、／構造：小川浩、山口圭介、設備／川崎克己、太田浩司、木部晴仁、／外構：設計組織PLACEMEDIA、Landscape Design、／サイン：ILYA、

化石燃料エネルギーを使わない半屋外空間の活用
自然エネルギーを活用する半屋外空間は、建物構成とも密接に関わっている。独立館を建設する場所が建物規模の割に既存校舎と前面道路に挟まれた狭い敷地であったことから、教室群の採光、換気、騒音防止をいかにして実現するかが鍵となった。そのため「アトリウム」と「屋上中庭」という半屋外空間（ボイド）を最大限に活用すべく、教室群（ボリューム）でそれらを挟み込むといった平面の工夫を行った。また「アプローチアベニュー」を網島街道側の車輛騒音や西日を排除するための空間（パuffer）として計画した。その結果、どの教室も騒音や西日、眺望の悪さが排除され、同時に採光や自然換気を確保することが可能となった。「アトリウム」と「アプローチアベニュー」はそれ自身が自然エネルギーを利用した心地良い半屋外のコモンスペースとなるべく計画されたが、教室の良好な環境を維持するためのデバイスとしても機能するようシミュレーションを繰り返し行っており、結果はそれぞれの空間にフィードバックされている。

自然風が流れ、木漏れ日を感じられるアトリウム
「明るさ感」や「温熱」シミュレーションにより、必要最小限の自然エネルギーで、銀杏並木のような半屋外空間の心地よさを目指した。具体的には重力換気と風力換気で常に気流が生まれ、内部温度が必要以上に上昇しない仕組みとしている。トップライトには常時開放の風力開閉換気窓を設置し、24時間の自動制御が可能である。冬期には上部開口部を閉鎖することで外気温+5℃～10℃になることを確認している。



重力換気と風力換気

シミュレーション

上：明るさ感
下：温熱環境

主要な採用技術 (CASBEE準拠)

- Q2. 3. 対応性・更新性 (17mロングスパンと3.45mグリッドによるフレキシブルな平面計画)
- Q3. 1. 生物環境の保全と創出 (壁面緑化、屋上緑化、在来種を主とした植栽計画、既存土の保存・再利用、野鳥水飲場)
- Q3. 2. まちなみ・景観への配慮 (既存擁壁の解体による歩道空地とケヤキ並木の創造)
- LR1. 1. 建物の熱負荷抑制 (大屋根と縦ルーバーで構成された西日を制御するファサードデザイン、low-eガラス)
- LR1. 2. 自然エネルギー利用 (半屋外アトリウムによる自然換気、自然採光の実現)
- LR3. 2. 地域環境への配慮 (桜並木、ケヤキ並木による日陰の形成、保水性インターロッキングブロック、フトンカゴによる壁面温度低下)

サステナブル建築事例集／一般社団法人日本建設業連合会
※本事例シートおよび記載内容の二次利用を禁止します